

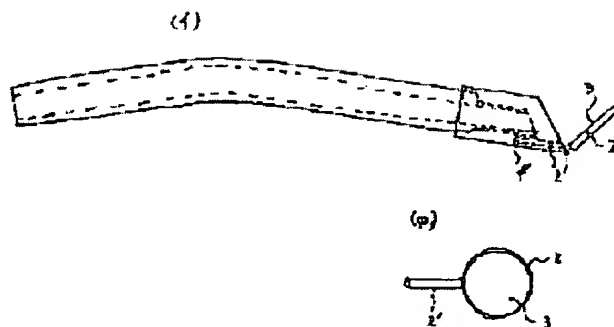
VACUUM CHIP WITH DENTAL MIRROR

Patent number: JP7289570
Publication date: 1995-11-07
Inventor: NAKAMURA NAOTAKA
Applicant: NAOTAKA NAKAMURA
Classification:
- **international:** A61C17/08
- **european:**
Application number: JP19940121703 19940421
Priority number(s):

Abstract of JP7289570

PURPOSE:To enable simultaneous execution of removing of obstructions, mirror technique and suction and discharge of a stored liquid by attachably and detachably mounting the front end parts of a vacuum chip attached with a dental mirror to this vacuum chip via a mounting member.

CONSTITUTION:The mounting member for mounting the dental mirror 2 at the conventional vacuum chip has a hollow tubular shape and its diagonal cut has a shape resembling the diagonal cut at the front end of the vacuum chip 1. This mounting member is provided with an approximately square insertion hole 4' for insertion of an approximately square handle part 2' of the dental mirror 2 having a mirror surface 3. The expulsion of the obstructions (tongue, cheek, lip parts, etc.) is executed easily even at the time of the cutting treatment of the large obstructing part of the coronoid process, the upper right and rearest molars, the 7th or the 8th by mounting the dental mirror at the vacuum chip in such a manner. The simultaneous execution of the suction and discharge (liquid stored in the oral cavity) and the mirror technique are possible.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-289570

(43) 公開日 平成7年(1995)11月7日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 6 1 C 17/08

A 6 1 C 17/04

A

審査請求 未請求 請求項の数 2 書面 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平6-121703

(22) 出願日 平成6年(1994)4月21日

(71) 出願人 591247190

中村 尚孝

群馬県前橋市鶴光路町61-2

(72) 発明者 中村 尚孝

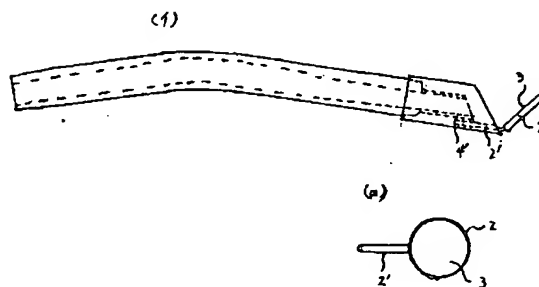
群馬県前橋市鶴光路町61-2

(54) 【発明の名称】 デンタルミラーつきバキュームチップ

(57) 【要約】

【目的】 歯科医師がデンタルミラーを併設したバキュームチップを用いて 歯の切削治療を行なう際、障害物（舌 頬 口唇等）の排除、口腔内貯留液吸引排出、ミラーテクニックを同時に行ない 切削治療効率の飛躍的な向上を図るものである。

【構成】 従来のバキュームチップ1はデンタルミラー2を挿入ずみの取り付け部材4に嵌合され一体となって機能する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 デンタルミラーのついたバキュームチップ

【請求項2】 デンタルミラー面吹きつけ機構つき請求項1記載のバキュームチップ

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は口腔内の貯留液を吸引したり、切削治療時の障害物を排除したりするバキュームチップに関わり、詳しくは 歯科医師が歯の疾患を治療するにあたり主として齧食により崩壊した歯質を切削形成する場合に 口腔内に貯留した唾液および注水された水および切削粉を口腔外に吸引排出するために用いられるデンタルミラーつきバキュームチップならびにエア吹きつけ機構を伴うデンタルミラーつきバキュームチップに関するものである。

【0002】歯科で取り扱う二大疾患は 齧食と歯周病であるが、いずれも治療中に口腔外へ吸引排出しなければならない貯留物がたまる。この吸引排出および口腔内治療中の障害物、舌 頬 口唇その他の組織を排除する役目をバキュームチップが果たしている。

【0003】

【従来の技術】ところが、従来のバキュームチップは円筒を斜めにカットしただけの先端部をしているから、口腔内で痛くて使用不能のため ゴムの先端部を補助具として使用しているが、ゴムの場合はハンドピース（歯牙切削機）の切削刃の付近で使用するため すぐに傷つき、ゴムであるにもかかわらず患者さんから痛いという訴えが多く不具合があり、また硬いゴムのため 舌 頬 口唇等の口腔内組織の排除が十分でなかった。

【0004】また 従来においては、次に述べるような欠点があった。それは 特に上顎左口腔奥側すなわち7番または8番を治療 切削形成する場合、デンタルミラーで下顎筋突起のじゃまする最大難所の障害物排除はできるが、バキュームチップがデンタルミラーの背後にきってしまうという状況にならざるを得ず、口腔内貯留液を吸引排出することができず、切削終了後に もちろん患者さんは多量の貯留液を保持するのに限界に達している状況のとき はじめてデンタルミラーをどかしてバキュームチップによって吸引排出のみの作業をするという、いちいち面倒な行為を繰り返す状況になっている。しかも たとえ患者さんがある程度口腔内貯留液がたまるのを我慢しても、歯牙切削機から噴出される水と唾液のたまる速さは合計だから ほんの数秒でたまりはじめてくる。切削治療する場所の貯留液は歯牙切削機の回転に伴い口腔外へ勢よく飛び散る状況となり、切削治療は非常に困難なのである。それゆえ 切削治療最中にどうしても同時にバキュームチップによる吸引排出はこなわなければならないのである。その上大きな欠点として この従来の方法は、同時に吸引排出できないばかりで

なく 溜まりすぎた貯留液のため、デンタルミラーの仕事は難所の障害物排除をおこなっているのみでミラーテクニックの仕事をおこなっていない。だからより良い歯科治療をするために大切なことは、障害物排除をしてミラーテクニックをして 貯留液をバキュームチップで吸引排出するというすべてが同時におこなわれなければならないのである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】そこで 本発明者は上記のような実情に鑑み、バキュームチップの先端にデンタルミラーを併設することを考えた。デンタルミラーは口腔内の状態や歯の状態を歯科医師が疲れない姿勢で観察するのに用いられ、また 口腔内の治療時の障害物、舌 頬 口唇 口腔内諸組織を排除するために用いられるものである。このデンタルミラーは 主に円盤状のものが用いられており鏡がついている。バキュームチップは 円筒形を斜めカットした先端部をしているので、たとえゴムを使用しても 先程述べたような欠点がある。ところが デンタルミラーはゴムに比較し弾力のない硬い材質のものが常にもちいられているが、丸いという特徴のため 口腔内で患者さんに痛がられないという利点がある。これを利用して 障害物排除 ミラーテクニック 貯留液の吸引排出を同時に行なうことを課題とするものである。

【0006】本発明は 上記のような利点を組み合わせたものが現状では存在しないので、単なる組み合わせでなく その効果が多大となるために バキュームチップの先端にどうしても必要とされる課題（口腔内の検診ができ しかも障害物を痛くなく完全に排除するデンタルミラーを具合よくバキュームチップの能力に加える）を実現しようとするものである。とりわけ上顎最後方臼歯（7番または8番という）の歯牙の切削時は 下顎枝筋突起（骨）がじゃまをして非常に治療しにくい部位となる。また 上顎は口咬面の様子すらよく直視出来ない欠点があり、歯科医師は背骨を極端に右傾斜させなければならない。これを解決するためにはデンタルミラーの持つ特徴、すなわち切削治療中にミラーを見ながら行なうミラーテクニックの利点と 丸いという特徴により、口腔内で患者さんに痛がられないで しかも硬くて障害物排除が完全に行なえるデンタルミラーがバキュームチップに加わることが大きな課題である。さらに言えばこのデンタルミラーのミラー面を絶えず見やすくするため エアを吹きつけることも課題となる。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、本発明が採用した技術手段はデンタルミラーのついたバキュームチップ先端部品を取り付け部材を介してバキュームチップに脱着可能に取り付けられるようにしたことを特徴とするものである。すなわちデンタルミラーつきバキュームチップである。

【0008】

【作用】したがって本発明によれば、歯の状態を見るときと障害物（舌 頬 口唇等）を排除する時と別々に行なわれてきたデンタルミラーの仕事が 治療最中に同時に行なえ しかもその直近で口腔内貯留液を吸引排出できるから、咬合面が見えない また筋突起にじゃまされる口腔内奥側 上顎7番8番を非常に簡単に切削治療することが可能となる。さらに加えてミラー面にエアーを吹きつければ、よりはっきり切削治療歯が写し出される。この発明により 課題であった障害物排除、ミラー

【0009】

【実施例】本発明の実施例を添付図面にもとづき詳細に説明する。まず 図3に従来のバキュームチップを図示しておいた。これに限らず この他にもいくつかデザインがあるが2例ほど代表的なものをあげておく。従来のものはデンタルミラーがバキュームチップにとりつけられていないということが特徴である。この2例を比較すると 図3Aと図3Bは 屈曲部Kが違ったりする程度のもので、構造は基本的に変わらない。要するに パイプの先端にななめカットが施されていて それと相似形のやや太めの先ゴムA' B' がついているものである。そこで 本実施例の説明においては 構造の変わらないものを両方説明する必要がないと考えられるので、便宜的に図3においてAのほうの形について本発明の実施例説明を行なっていく。

【0010】図1の本発明の第1の実施例においてイの1は従来のバキュームチップの先ゴムのない状態をあらわす。これは円筒パイプの先端を斜めカットしたもので中央よりやや後方がすこしまげられた屈曲管である。4は本発明のデンタルミラー2を従来のバキュームチップ1に取り付けるための本発明の取り付け部材である。この取り付け部材4は従来のバキュームチップ1に取り付けられるよう中空管状をなし 斜めカットはバキュームチップ1の先端部の斜めカットに略相似形になっている。この本発明取り付け部材4にはミラー面3を有するデンタルミラー2の略四角形柄部2' を挿入するための略四角形の挿入孔4' が設けられている。上記挿入は摩擦力等により簡単にははずれないようにしてあるが、その他の方法ねじ等利用してもよい。図1のイは側面図で説明してあるので デンタルミラー2の平面図を簡単に図1のロに説明しておいた。

【0011】図2の本発明の第2の実施例において、第1の実施例と重複するものは説明を省略する。図2のイの5は第2実施例の取り付け部材である。取り付け部材5はエアー吹き出しノズルaが挿入される挿入孔a' を有する。従来のバキュームチップ1にはエアーパイプb

が 断面C字状または全周状の固定部品fによって取り付けられている。jはエアーパイプとエアーノズルのジョイント部品である。図2のロは図2のハの一部破断面図のU-Z断面図を後方からみた図である。aはエアー吹き出しノズルである。a' は吹き出しノズルの挿入孔である。次に図2のニは図2のイのX-Y断面図をあらわす。この図においてfはエアーパイプbをバキュームチップ1に固定するC字状ホルダーである。1はバキュームチップの断面図である。bはエアーパイプの断面である。なおC字状取り付け部品fはC字状に限らず全周型でもよいし、本図示のごとくバンド状でもよいし リング、ワイヤー状でもよい。fの個数もこの限りではない。また 本発明第2実施例においては、エアー吹き出し装置（ミラーを見やすくするためのもの）を併設することに意義があるものであり、本第2実施例においてはバキュームチップ1に外部から取り付ける方式をとったが これに限らず バキュームチップ1の外周の厚みを利用してエアー孔を内蔵してもよい。これについての図は省略する。

【0012】

【発明の効果】以上の説明によって明かなように、本発明によればバキュームチップにデンタルミラーがとりつけられたことにより、 歯牙の切削治療時 障害物（舌 頬口唇等）排除が筋突起の大障害物、上顎左右最後方白歯 7番または8番の切削治療時においても容易に行なえ、同時に 吸引排出（口腔内貯留液）、ミラーテクニックが行なえるようになったことである。筋突起牙障害となる上記部位は従来では この3つのことが同時に行なえず貯留液が溜まりすぎて患者さんに非常に負担をかけていた。また治療の能率が非常に悪かった。ミラーテクニックも従来においてはバキュームチップと重なり合ったりして不便を余儀なくされていた。本発明はこれらを解決して 歯科医師の姿勢に無理がなく 背筋をのばした健康的な状況の治療が可能となった。貯留液が同時吸引排出できるため患者さんの負担も大幅に軽減した。その上切削治療効率を飛躍的に向上させることができる極めて有用な効果を有する。なお デンタルミラーにエアーを吹きつけることにより、ミラー面がより鮮明になるということと 助手にエアーをかけてもらうより 確実な中となる効果あり。

【図面の簡単な説明】

【図1】（図1のイ）本発明の第1実施例の側面図

（図1のロ）デンタルミラーを取り付け部材から取り外したところの平面図

【図2】（図2のイ）本発明の第2実施例の側面図

（図2のロ）本発明の第2実施例の横断面図（U-Z断面図）

（第1実施例の場合はエアー吹き出しノズルがなくなるだけで その他は同じであるから第1実施例においては この断面図は省略した）

5

6

(図2のハ) 本発明のデンタルミラーつき取り付け部材の一部破断面図

(図2のニ) 図2のイのX-Y断面図

【図3】 従来のバキュームチップ

【符号の説明】

- 1 従来のバキュームチップ
- 2 デンタルミラー
- 2' デンタルミラー柄部
- 3 デンタルミラーのミラー面
- 4 本発明の第1実施例の取り付け部材

4' デンタルミラーの挿入孔

5 本発明の第2実施例の取り付け部材

a エアー吹き出しノズル

a' エアー吹き出しノズル挿入孔

b エアーパイプ

f エアーパイプ固定部品

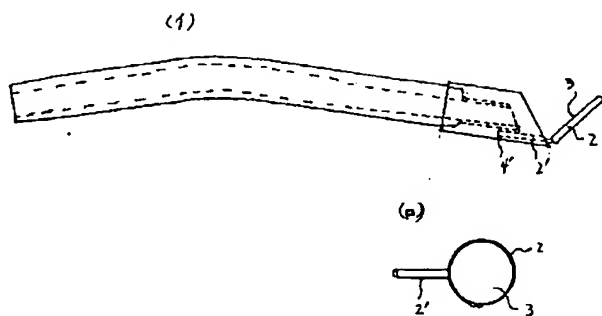
j エアーパイプとエアーノズルのジョイント部品

U-Z 断面指示線

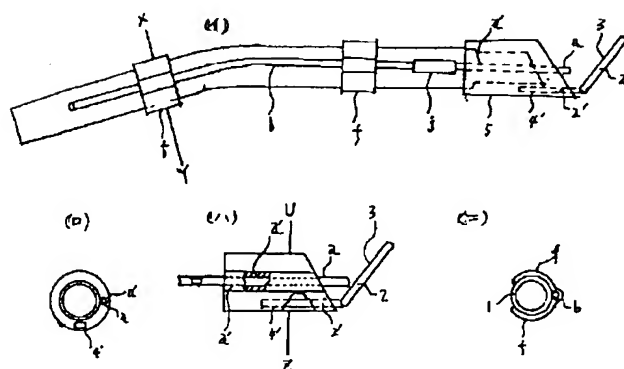
X-Y 断面指示線

10

【図1】



【図2】



(5)

特開平7-289570

【図3】

